

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, VITAMIN C DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 1 SUKOHARJO



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun oleh :

EFRIANA AYU HINDARTIN

J310141015

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA**

2016

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, VITAMIN C DAN ASAM FOLAT
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
DI SMK NEGERI 1 SUKOHARJO**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun Oleh :

EFRIANA AYU HINDARTIN

J310141015

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA
2016**

ABSTRACT

EFRIANA AYU HINDARTIN.J 310 141 015

THE RELATIONSHIP BETWEEN PROTEIN INTAKE, VITAMIN C INTAKE, FOLIC ACID INTAKE AND HEMOGLOBIN LEVEL ON FEMALE TEENAGERS AT SMK N 1 SUKOHARJO

Background :Anemia is a condition in which hemoglobin level in the blood is below the normal level based on the gender and age group. The teenagers is the group of age which have the highest risk possibility of anemia. Female teenagers need more iron to replace the iron lost during menstruation. The prevalence of anemia level at SMK 1 Sukoharjo in 2014 was considered high (34%). Micro nutrients and Macro nutrients such as protein, vitamin C and folic acid play an important role in the development process of hemoglobin.

Objective : The purpose of this study was to determine the relationship between protein intake, vitamin C intake, folic acid intake and hemoglobin level on female teenagers at SMK N 1 Sukoharjo.

Method :The research method was cross sectional with 69 subjects who were taken using proportional random sampling from all students of grade XI who met the criteria of inclusive and exclusive. Data of nutritional intake were obtained by interview using SQ-FFQ formula, while data of hemoglobin level were obtained by using HemoCue. Data were analysed with the correlation of Spearman and Pearson Product Moment.

Results : Subjects who suffering from anemia were 40,6%. The rate of protein intake and Vitamin C intake of the subjects were good (\geq AKG) that was 53,6% protein, and 50,7% Vitamin C. Furthermore, the folic acid intake of the subjects was considered low ($<$ AKG) that was 95,7%. The bivariat results showed that the p-value of protein intake with hemoglobin level was 0,018, the p-value of vitamin C intake with hemoglobin level was 0,388, and the p-value of folic acid intake with hemoglobin level was 0,778.

Conclusions : There was a relationship between protein intake and hemoglobin level. There was no relationship between vitamin C intake , folic acid intake and hemoglobin level.

Suggestions : To increase folic acid intake, it is important to conduct counselling about food product with high folic acid.

Keywords :protein, vitamin C, folic acid, hemoglobin level.

Bibliography :32: 1989 - 2015

ABSTRAK

EFRIANA AYU HINDARTIN. J 310 141 015

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, VITAMIN C DAN ASAM FOLAT DENGAN
KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 1
SUKOHARJO

Pendahuluan : Anemia merupakan suatu keadaan kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari angka normal sesuai dengan kelompok jenis kelamin dan umur. Masa dalam kehidupan yang sangat rentan terhadap anemia yaitu masa remaja. Remaja putri membutuhkan besi lebih banyak karena digunakan untuk mengganti besi yang terbuang bersama darah haid. Prevalensi anemia di SMK N 1 Sukoharjo tahun 2014 masing-masing tergolong tinggi yaitu 39%. Zat gizi makro dan mikro yang berperan dalam proses pembentukan hemoglobin antara lain protein, vitamin C dan asam folat.

Tujuan : Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan asupan protein, vitamin C dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.

Metode Penelitian : Rancangan penelitian adalah *cross sectional* dengan jumlah sampel 69 subjek dipilih secara *proposional random sampling* seluruh siswa XI yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data asupan zat gizi diperoleh dengan wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ sedangkan data kadar hemoglobin menggunakan *HemoCue*. Data dianalisis dengan korelasi *Rank Spearman* dan *Pearson Product Moment*.

Hasil : Subjek yang menderita anemia sebanyak 40,6%. Tingkat asupan protein dan vitamin C subjek baik (\geq AKG) yaitu protein 53,6% dan vitamin C 50,7%. Sedangkan untuk tingkat asupan asam folat subjek rendah ($<$ AKG) yaitu 95,7%. Hasil bivariat menunjukkan bahwa nilai p -value asupan protein dengan kadar hemoglobin yaitu 0,018, nilai p -value asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin yaitu 0,388, nilai p -value asupan asam folat dengan kadar hemoglobin yaitu 0,778.

Kesimpulan : Ada hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin. Tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dan asam folat dengan kadar hemoglobin.

Saran

: Untuk meningkatkan asupan asam folat perlu diadakan penyuluhan mengenai bahan makanan yang mengandung asam folat,

Kata Kunci : protein, vitamin C, asam folat, kadar hemoglobin

Keputusan : 32 : 1989 - 2015

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, VITAMIN C DAN ASAM FOLAT
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
DI SMK NEGERI 1 SUKOHARJO**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun Oleh :

EFRIANA AYU HINDARTIN

J310141015

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan daftar pustaka.

Surakarta, Juni 2016

Peneliti



Efriana Ayu Hindartin

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Protein, Vitamin C dan
Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin pada
Remaja Putri di SMK Negeri 1 Sukoharjo
Nama Mahasiswa : Efriana Ayu Hindartin
Nomor Induk Siswa : J 310 141 015

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal
20 Juni 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji


Surakarta, Juni 2016

Menyetujui

Pembimbing I

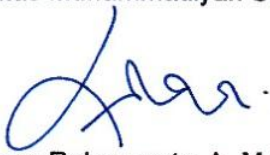

Dwi Sarbini, S.ST., M.Kes
NIK/NIDN : 747/06-1406/7204

Pembimbing II


Kristien Andriani, SKM., M.Si
NIP. 19680509 199103 2 005

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D
NIK/NIDN : 744 / 06-2312-7301

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Protein, Vitamin C dan Asam Folat
dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK
Negeri 1 Sukoharjo
Nama Mahasiswa : Efriana Ayu Hindartin
Nomor Induk Siswa : J 310 141 015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada
tanggal 20 Juni 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, Juni 2016

Penguji I : Dwi Sarbini, S.ST., M.Kes

Penguji II : Dyah Intan Puspitasari, S.Gz., M.Nutr

Penguji III : Siti Zulaekah A., M.Si

()
()
()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP / NIDN : 19531123 196303 1002 / 00-2311-5301

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu sudah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap. (QS Al Insyirah:6-8)

Wahai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar. (QS Al Baqarah : 153)

Tetaplah lapa tetaplah bodoh

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, PujiSyukurkepada Allah SWT
atassegalarakhmatdanhidayahnya yangtelahmemeberikankekuatan,
kesehatandankesabaranuntukdudalamengerjakanskripsiini.

- ♥ Akupersembahkancintadansayangkukepadasuamiku,
anakdandanorang tuakugang
telahmenjadimotivasidaninspirasiadantiadahentimemberikan
dukungandoa'angabuataku.

Terimakasihbuatdosen-dosenpembimbingku yang
takpernahlelahdansabarmemberikanbimbingandanarahankepadaku

- ❖ Teruntukteman-temanangkatanku yang selalumembantu,
berbagikcegriaandanmelwatistiapasukadandukaslamakali
ah, terimakasihbanyak.

Terimakasihuntuksemua

RIWAYAT HIDUP

Nama : EfrianaAyuHindartin

Tempat/Tanggal Lahir : Sukoharjo,24 Februari 1989

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Sukosari RT 01 RW 04 Mulur, Bendosari,
Sukoharjo

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK DesaMulurTahun 1994
2.Lulus SD Negeri Mulur4Tahun2000
3. Lulus SMP Negeri 1 Sukoharjo 2003
4. Lulus SMA Negeri 1Sukoharjo Tahun 2006
5. Diploma III GiziPoltekkesKemenkes
Yogyakarta Tahun 2009

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarokatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: "Hubungan Asupan Protein, Vitamin C dan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMK Negeri 1 Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo".

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suwadi, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes, PhD, selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Dwi Sarbini, S.ST, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan berbagai arahan kepada penulis selama studi.
4. Ibu Kristien Andriani, SKM, M.Si selaku selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan berbagai arahan kepada penulis selama studi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan, materi, cinta dan kasih sayang kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan Program Transfer S1 Ilmu Gizi angkatan 2014, terima kasih atas motivasi, kerja sama, dan kebersamaannya.
8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga amal baik yang telah diberikan senantiasa mendapatkan Ridho Allah SWT. Demikian pula penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikumwarahmatullahiWabarakatuh.

Surakarta, Juni 2016
Penulis

Efriana Ayu Hindartin

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ABSTRAK.....	iv
HALAMAN JUDUL DALAM	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori.....	6
1. Remaja	6
2. Anemia.....	7
a. Pengertian.....	7
b. Faktor-Faktor Penyebab Anemia Gizi	8

c. Klasifikasi Anemia	9
d. Dampak Anemia.....	11
e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia.	11
3. Hemoglobin.....	12
a. Pengertian Hemoglobin	12
b. Fungsi Hemoglobin	13
c. Pemeriksaan Kadar Hb	14
4. Protein	15
5. Vitamin C	17
6. Asam Folat.....	18
7. AnemiadanDefisiensiZatBesi.....	20
8. Hubungan Kadar Hemoglobin dan Protein	23
9. HubunganKadar Hemoglobindan Vitamin C	24
10. HubunganKadar Hemoglobin danAsamFolat	24
11. Metode Penentuan Konsumsi Makanan.....	25
12. Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman.....	26
B. Kerangka Teori	28
C. Kerangka Konsep	29
D. Hipotesis.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
1. Lokasi Penelitian	30
2. Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi	31
2. Sampel.....	31
D. Variabel Penelitian	32
E. Definisi Operasional.....	33
F. Instrumen dan Alat Penelitian	33
G. Metode Pengumpulan Data.....	34
H. Langkah-langkah Penelitian	34
I. Teknik dan Analisis Data.....	36

1. Metode Pengolahan Data.....	36
2. Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum SMK N 1 Sukoharjo	39
1. Keadaan Demografis	39
2. Kegiatan Kesehatan	39
3. Jumlah Siswa	40
B. Hasil Penelitian	40
1. Analisis Univariat.....	40
a. Karakteristik Subjek Berdasarkan Variabel Penelitian	40
b. Kadar Hemoglobin.....	41
c. Asupan Protein.....	42
d. Asupan Vitamin C.....	43
e. Asupan Asam Folat	43
2. Normalitas Data	44
3. Analisis Bivariat.....	44
a. Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin.	44
b. Hubungan Asupan Vit. C dengan Kadar Hemoglobin ...	46
c. Hubungan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin	47
C. Keterbatasan Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kadar Hemoglobin Sebagai Indikator Anemia	9
2. Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan	17
3. Angka Kecukupan Vitamin C yang Dianjurkan	18
4. Angka Kecukupan Asam Folat yang Dianjurkan	19
5. Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas XI	32
6. Definisi Operasional Penelitian	33
7. Distribusi Jumlah Siswa SMK Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2014/2015	40
8. Distribusi Subjek Berdasarkan Variabel Penelitian	41
9. Distribusi Subjek Berdasarkan Kadar Hemoglobin	41
10. Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Protein	42
11. Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Vitamin C	43
12. Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Folat	43
13. Distribusi Silang Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin	44
14. Distribusi Silang Asupan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin	46
15. Distribusi Silang Asupan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peran Vitamin dalamPembentukandanPemeliharaanSeldarah	13
2. MetabolismeBesi di DalamTubuh.....	21
3. Kerangka Teori	28
4. Kerangka Konsep.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Respoonden
2. Form Identitas Sampel
3. Formulir KuesionerFrekuensiPangan (Food Frequency Questioner)
4. Master Data
5. HasilUjiStatistik (SPSS)
6. Dokumentasi
7. Surat Izin Penelitian
8. Surat Keterangan Penelitian